

(二)前在本課填過住址者如有遷移務祈即來本課聲明更改以免延誤信件是為至要

# 北京大學日刊

The University Daily

第七百九十二號

地址 北京大學第一院  
電話 東局一千零七十二號  
本報 每日出版一紙每份取錢五分  
廣告費 凡在本報刊登廣告者請向本報經理處接洽

▲羅素講演「哲學問題」(第七次)  
▲葛利普講演「陸上生物」的初期  
▲孟子底政治哲學(二十九續)

本日出版兩張，零售銅元兩枚。

日刊課

本校教職員諸君公鑒

敬啟者本校體育會改組以來成效頗著茲擬訂期開運動大會以資比賽惟該會經費向稱支絀大會費用需款甚鉅素蒙

諸公熱心體育維持策勵與有資焉敢請諸君捐助以爲購備獎品之用他日該會騰達要皆出自公等之所賜也

北大學啓

十年一月十七日

葛利普博士演講地球及生物之進化

(第五次)

題目 古生物界之大革命(古生代末期)

(一)古生代之末路及中生代之開始

(二)地球上生物之復興

日期 一月二十三日

時間 下午二時至四時

地點 本校第二院第一教室

數理學會通告第四十七號

本會於一月二十二日(星期六)下午三時至五時在

## 蔡夫人追悼會啓事

敬啟者：蔡子民先生繼配夫人陳瑜秉質，瑋璋挺曜。爰自待年，聲聞遐邇；亦既有行，素章增綯。儉讓溫恭，佐夫子以成德；友敬仁慈，撫羣英以育材。迺先生方啟歐美之行，夫人遽嬰膏肓之疾。鍼砭罔效，藥石無靈。於本月二日，疾終法國醫院。噩耗飛傳，咸深涕泗！謹擬於本月三十日(星期日)，在東安門內北河沿北京大學第三院大講堂，開會追悼，以誌哀思。眷彼西土，痛夫別與死離；凜茲朔風，傷夫澤存而型沒！用疏短啟，徵表同情。

發起

北京石達子廟華法教育會

體育會辦公室通告第三十二號

本校足球部定於今日(星期日)下午三時在本院操場與高師足球隊賽球屆時望同學到場助興爲要

## 辯論會啓事

同學諸君：公等於前次辯論會中，極力發揮本校國語辯論會意欲聯合高師及本校本校舉行國語辯論比賽會同學諸君如有贊成斯舉者請於一星期內分向第一二三院院長報名俟有相當人數當即定期開會商訂一切辦法 同學諸君有志於斯道者幸垂鑒焉

## 說研究會啓事

會員諸君公鑒：本會定本星期日(一月二十三號)晚

## 王紹瀛啓事

理本件一年級組，爲物理學講義自九十四頁至一百四十三頁經已印就自第一頁至一百四十五頁亦正從事補印同學諸君請向第二院講義課領取可也

## 諸位女同學：

我很希望我們能有一次全體的聚會；更希望藉此得着切磋之益，想諸位一定也表同情。

諸位：在下星期日(即一月二十三號)下午三時鐘到甘肅同女青年會來就聚歡聚；因爲我家不在北京，所以只好借該處，略備茶點，恭候大駕；望不棄纔好！

諸位的住址，我不能全知道，但本校的日刊通知，是抱歉之處；想諸位可以原諒我的。



部令

教育部訓令第一七號

令北京大學

為令行事准財政部咨開本部籌辦所得稅前奉大總統明令自十年一月起實行開徵業經本部訂定先後征收稅目清單通行照辦在案現此項稅款前經國務會議議決以七成撥與教育三成提倡實業並由本部嚴定儲蓄章程無論政府如何變更不得挪用此款更不得抵押內外各債事關國本計畫亟應依限觀成以重要政北京為首善之區觀瞻所繫尤應樹立規模以爲各省倡現在已屆實行之期亟須照章開徵所有京內外各機關官公吏之俸給年金及其他受公家給予金之所得均應依率核算照章征收請將各職員名額薪數依照附表填就并轉行所屬各機關一體照式列表於日彙齊咨送本部以憑辦理等因附官休調表到部茲特將調查表油印多張分發所屬各機關一體照式填就趕緊送部以憑彙送此令

教育部訓令第一四號

令北京大學

為令行事准國務院第二八四七號函開奉大總統交下署財政總長周自齊滙陳財政困難請飭將軍需政費節縮裁減共籌挽救呈一件奉 指令呈悉理財之計制用爲先值茲計政萬難自應通籌裁節以資挽救着國務院通行京外長官一體切實籌議分別酌擬辦法呈候核辦此令等因除分行外相應鈔錄原呈兩部遵照核議辦理并分別轉行遵照等因到部茲特將原呈油印成帙令行該校遵照此令 一月十五日

附件

署財政總長周自齊呈爲滙陳財政困難應共籌挽救仰祈

鑒核事竊維立國之大原在乎脈絡貫通而財賦實爲之母理財之要素貴乎出納有制而中央實握其樞紐連縱有變遷斯理終不可易民國以來財不爲不豐而用恆苦不足自齊籌備部務即以身歷其艱然其時國體初更政令統一故艱難不免時形而酌州尚非無術近數年中世變相乘國用耗竭財政紊亂不可究詰自齊此次被命復度支方謂軍事初平政潮漸定可以及此時機入手整理是以不避艱險勉就任乃視事數月披尋案牘，擊現狀實有優焉不可終日之勢不得不爲鈞鑒據實陳之夫財政原則必收支足以相抵而後能備供求查中央額支軍政各費每月約一千三四百萬元隨時展緩歸併酌量籌撥至少需七八百萬元從前因入不敷出曾經核定各省解款專款兩次兩資湊集頃歲以來各省以自顧不暇不但解款不能照解即應定專款亦皆積欠經年頻催罔應其或藉口於地方多故將向歸中央直接收入之款任意截留自爲風氣部庫所恃以周轉者僅餘關餘兩項每月平均約計可得三百餘萬元然使果能實收此數總計縱有不敷究足稍資挹注無如實支即款習以爲常不待周知取回早已指撥淨盡故於需款急迫之時無非向各銀行重利湊借以應付或以有價證券賤值售變以濟窮但能稍救眉急不恤忍痛一時奔走磋商終朝擾擾而久之來源愈涸待用愈繁於是前欠未償新運踵至日積月累至於今幾於無一用款不仰給於借貸即如本年八月以迄

十月前後僅六十餘日已耗庫實在支出一千六百餘萬元勉將關兩餘內應還借款竭力商展暫騰二百六十餘萬又難項收入五十餘萬其餘一千三百餘萬元悉出以上所述兩途財政如是其危迫而局外不知也支付一有愆期催索立無虛日籌撥未能足數詰責即無，時定之者一耗之者十取之者盡鉅用之者如泥沙有預算也可以隨時追加有審計也可以特請核銷法律無涉命令不行有不意積愈深愈窮愈蹙蹙產之禍立見眉睫者竊未能信義者獨謂可以商借外資俾得周轉目前徐圖補救今則新銀團成立條件嚴苛萬難忍受是外債斷無可望也若云舉辦內債則政治未清明用途漫無限制孰肯以艱辛所得之資財供政府無窮之揮霍是內債亦成不爲也查本部職司出納固屬責無可諉惟是理財之道不以開源節流爲大局未前人民爲析災疹至物力凋殘以云開源從何措計惟自節流以治標尚屬補之牢策能省一分支出月少一分虧損諸治疾節飲食寡嗜欲乃可以言培元氣昔蘇轍有言非求財以蓋之去事之所無害財者而已今日之道無一易此雖然救貧不患無法徒法不能自行居今日而言節流其必內外一致上下一心人人知財用之細事事循法執而行政毋各居一隅毋各謀其在已共同負責事應有裨而不然者此方議減彼增或此節而彼不節或所節極於微而巨費出於意外創議者府指克之怨本行者博寬大之名勿論自齊庸拙難策萬全即桑然復生亦恐無術以處此自齊所以日夕焦勞不能不據實披陳而期全國共勉者也惟有籲請令飭國務院各主管衙門暨各省區軍民長官將軍需如何節縮裁費如何削減何者當裁何者應併

悉心籌議以期盡善而利推行毋任屏營迫切待命之至謹就財政現在情形略具陳呈鑒核伏祈訓示遵行謹呈

大總統奉

批財政困難已達極點非切實從根本澈底籌畫實力奉行無能挽救交院速核即辦指令

本校布告

註冊部通告

英文系英文編讀改在星期一一下午二時至四時并改上第一院第十五教室

第一院兼習英文班正四因請人數過多現分兩班教授其一爲E班仍由徐寶璜先生擔任上第一院第三教室其一爲F班已請陳兆時先生擔任上第一院第四十教室均自下星期一(二十四日)起實行茲將分班姓名列後

英文班E

- |      |     |     |     |
|------|-----|-----|-----|
| 馬金濤  | 傅貴雲 | 王玉剛 | 劉元功 |
| 張鳳閣  | 曹汝國 | 夏承桂 | 華以慎 |
| 田錦錦  | 秦光華 | 張國威 | 趙守耿 |
| 郝士傑  | 王級  | 洪克任 | 慈連超 |
| 莊尚嚴  | 石皓  | 姚際清 | 李在謙 |
| 陳生階  | 姚鑒  | 陶玉貴 | 陸炳經 |
| 譚克敏  | 方彬蘭 |     | 白家璋 |
| 英文班F |     |     |     |
| 宋錫珠  | 士東一 | 張崇善 | 士煥猷 |

北大廣東同鄉會通告

同鄉諸君公鑒前經分士英君報告一俟旅京廣東學會草草脫稿後即行公佈之於 諸君徵求修改意見以便由各代表開審查會議時取決施行現該草章業已印就貼在本校各院及各寄宿舍佈告處而審

社會主義研究會乙種叢書  
英國柯爾密洛合著  
基爾特社會主義發凡 出版了  
內容如下:

信件

之洋文信件特	取爲務	名	件數
g Lung	1		
Chun	1		
	1		
ming	1		
	1		
uan	1		
	1		
Ho	1		
	1		
ang	1		
In	1		
Chang	1		
招	一件		
領	一件		
子	一件		
局			



注

招領洋

收發課收封查無住	列於下望各來本課	No	收信
49	Tsong Chr		
	Luo Shoo		
50	C. F. Kir		
51	T. F. Bus		
53	Chang He		
54	Aloy Soon		
55	Tan Chi F		
56	Li Tze En		
57	Chang Pin		
58	U. I. Kaa		
59	Yeh I. Cl		
60	Gideon. Ch		
61	Sung Men		
	掛號信		
	S. H. Ch		
	王滿萬		
	田子豐		
	信存南		

梅恕曾 譚 榕 蔡孝寬

第二院註冊課通告

地質學系教授李四光先生業已到京定於下星期一蒞校上課  
本科第二學期物理化學三系合堂之英文「I」班  
茲請張福進先生代理講授已請其於本日到校上課  
一月二十一日

第二院註冊課啟事

教員諸公鑒年前補考之各種試卷業蒙 許閱交還  
者尚多切盼從速月訖交還俾得結束各生成績特此  
布懇順叩  
一月十八日

公牘事由

文牘課十年一月十四日收發文

件事由單

▲收到文件一件 一教育部請檢送巴黎軍事圖書  
館所徵各種書報函 ▲發出文件共三件 一一致京  
師警察廳代歐爾克教員請將賃屋居住合同立案函  
一請王世杰先生為本校教授聘書 一請郝作昌先  
生為本校講師聘書

公函

交通部上海工業專門鐵路管理

科學生來函

敬啟者敝校於民國七年呈准 交通部開辦鐵路管  
理科歷年以來荷蒙 贊助第五中茲敝班畢業並  
從平日成績等刊為一冊稍資紀念惟言不成文自  
慚淺陋茲呈上兩冊聊表感仰之忱謹候 高明之  
教伏乞 查收是幸肅此敬頌  
台校  
交通部上海工業專門學謹啟  
校鐵路管理理科班生  
十年一月五日

講演錄

哲學問題 (第七次) (三)

羅素講演 章廷謙記

現在要批評的格言，第一條就是：

『原因與結果，多少總有點相似的地方。』

哲學家常把心物分開，也就是這個意  
思，到現在還沒有消滅。有一派持唯物論者的說  
心物是相同的，但為什麼是相同的呢？他們以為  
在從前沒有包含心理性質的宇宙中間，決不會無  
端的生出心來，且一方面的物質，也太不像從精  
神生出來的了；所以心怎樣的發生原因，在物質  
界一定會有怎樣的結果的。在這樣不同的見解，  
關於生物進化論上也曾用過，如平常以為地球是  
一個火熱的球，後來一部分的外殼涼了，纔生出  
植物來，以後又生出動物來，這些都是關於物質  
方面的東西，不過動物中又何以忽然生出一個心  
來呢？從前心理界和物質界是不同的，既然不

同何以又能同呢？他們拿了這段論證來作根據，  
以為心物是相同的，所以原因與結果，也總以  
為多少是有些相似的了。  
這是第一種的說法，以為因果總要相似的。  
還有一派說法，他們以為人類是最高等的動物，  
我們又有這樣高貴尊尚的心，一定不會忽地裏生  
出來的，在宇宙中必先有了如此高貴尊尚的東西  
才如此的，因為先有了這樣的心，所以纔能生  
出我們現在所有的這樣心來，但想不出別的法子  
可以來證明這話，於是去請出一個上帝。像這樣  
的理論，我以為他們都是誤解的。因為他們總以  
為因果是相似的，然後纔容易明白一點；這所以  
能容易明白的緣故，等在第二條格言上來詳講

第二條的格言說：

『原因就像志願一樣，因為因果中間的關係  
必定要如此的說纔能明白。』

這個容易明白的一層，正和第一條格言裏把  
因果看成相似的是同樣的謬誤。如我們想作什  
麼，就去作什麼，也許是沒有因為的，或者也許  
結果與我所預期的不同。如果他們以為因果間的  
關係，在外面很難看出來的，必須把原因當成如  
人類的志願來作解釋，為的是容易明白些；因為  
要求人容易明白容易懂得，才有了因果的觀念，  
這話似乎近理些。

有許多的哲學家，常肯用『容易懂』的字，但  
對於此字，到底怎樣的解決呢？我以為還是把這  
個字打消了好。且這條格言，我想必定常常是無  
意識的在許多哲學家的想像裏面；也許只要解釋  
清楚了以後，他們也會不承認的。譬如我把這顆







，作出什麼來就是有效，除了志願以外能有效的就很難；若要依物理學上的來觀察，那他們所謂的『有效』，更是用不着。因為他們有意的或是無意之中把原因看成了志願，所以深信原因是有存在的。如我們想走就走，不過是志願，那裏有效的原因在呢？如果原因是有的，那麼原因與結果的當中，一定是隔開一段時間的，在因果中間的關係，因是有停的；但因既停了，也已經消滅，怎麼還能有效呢？

何以說志願是會有效的作用呢？當以為此事『使』(Cause)如次，這個『使』字，就已經把『因』

來說明了，又何再來畫蛇添足的多說一個因呢？所以這是很難說的，現在只可說志願是有效的作用。就是志願是常與我有關係的，我只是作我所願意作的事，並不是偶然碰巧是如此的，所謂有效者，是因為志願與實行當中，有一個不變的公律，所做出來的事，有多分是他所願意做的。不過這能含糊點說。這是要留意的地方，如果要說的太精嚴了，就說不通。

對於第四條的批評是如此，現在要來批評第五條了；第五條的格言是：

『原因，除了他本身的所在地以外就不能有效。』

這一條格言，通行的也很廣。在從前牛頓發明了萬有引力說，有人就用了這條格言來反駁他，說地球離太陽既如此的遠，那地球的運行，如何能受太陽的影響呢？太陽又何以能作地球運行的原因呢？地球離太陽既這樣的遠，要怎麼有了因果關係！所以在從前科學中，反對遠地作用(action at a distance)的態度，倒不要說他沒有一

點的功績。因為這種反對的反動，所以都來研究空間問題了，都竭力的來研究眼前事物的個中究竟有什麼？在哲學中，就發生了一元論和萊伯尼所主張的多極論。據一元論的主張，以為無論何物，只是一個的，必定在本地，纔能有效，世上任何的兩件事，我們雖看是在一處的，其實還是不能的。多極論者，以為全宇宙都反映在『梅』(Moiety)的當中，在本地能有效的，也是為了有『梅』，『梅』是有許多個的。我有一個宇宙，你有一個宇宙，譬如我在我的宇宙中說話，我是從口裏說出來，不過被你的耳朵聽見，決不會有影響的。

我要來批評因果一定須在本地才有效的話，也是和批評因果是同時的一樣有效的來說，不過是事情與事情的關係，並無所謂有效的；因果間的關係，也不能十分的說的明瞭，要含混的來說，不過多少總有一點規則罷了。但『容易懂』，在科學上是毫無意義，也完全是沒有用處的，依一般哲學家的說，都以為是有用的，我也不過是含混的順着哲學家的來解釋；如果要說的精確，精益求精的來，那就要和因果觀念的關係了。

### 陸上生物的初期

葛利普博士講演

王烈教授翻譯

趙國寶記

(甲)古生代的樹林

地球上的生物，到底是先有陸產的呢，還是先有海產的呢？多數的生物家，主張生物最初的發生，是在海洋裏邊；陸地上的生物，比海洋裏邊的

發現較晚。他們所持的理由有兩種：

(一)陸地上生物變成的化石——這種化石，確能證明是陸地上的——大多數都保存在時代較後的岩層中，最新堆積的岩層中，從來沒有發現過。

(二)最初堆積的岩層，多屬於海洋的岩層，其中所含化石的種類，大都和現在海洋中的生物，很相類似。

因為這兩層的原因，他們以為最初生物，本生在海洋中，蔓延到陸地上，所以他們主張陸地上的生物，乃是海洋生物變遷成的。但是這種主張，亦不敢說絕對沒有錯誤，人類的智慧，對於這種情形，尚不能十分了解；最初的岩層，不見得就沒有陸地堆積的，其中所含的化石，不見得就不是陸地上的生物；不過我們的知識幼稚，不敢下個確切的斷定就是了！

照生物遺留下的記載說，寒武紀已經發現出動植物的化石，並且陸地的、海洋的，都完全無缺。拿植物說，保存在寒武紀中的藻類化石，同三葉蟲和其他的海產動物，位置在同一的岩層中，因此知道藻類一定是海產生物。但是三葉蟲在寒武紀進化的程度很高，他的產生初期，上次我們說過在寒武紀之前；藻類的情形，亦是這樣的。所以我們要找生物的初期，應當在寒武紀以前搜索。寒武紀以前，有一種分泌灰質的藻類，就他的組織說，大家都承認是一種淡水生物——陸地上淡水中產生的——雖然有人把他當作海產的，因為沒有確實的證據，仍舊不能成立。照這樣看起來，寒武紀以前，陸地上已經有了植物了。現在再拿動物說，北美的前寒武紀地帶中，發見

過水蠅子 Water Scorpions Eurypterids 等的化石。這種動物，都是淡水產物，乃是產生在陸地上河流中的，所以寒武紀以前，已經發見了陸產動物的遺跡了。

寒武紀以前，海洋中的堆積，雖然尋不出確定的生物化石，但是寒武紀中，生物的複雜發育，決不是一朝一夕馬上能到的，寒武紀以前，他的祖宗，已經在那裏發育，逐漸進化，變成寒武紀的複雜生物。所以寒武紀以前，陸地上固然已有動物發生，同時海洋亦不見得沒有生物。

我們現在回到第一講演，生物的原始，是寒素微生蟲，在潮濕的地方滋生，後來一部分伸入到淡水河流中，再變成陸地上的生物，一部分伸入到海洋中，變成海產生物。寒武紀以前，海洋中和陸地上的微生蟲，同時共生，沒有先後的分別。就植物說，有人主張有先後之分：陸地上產生在先的理由，已如上述所講；主張海洋產生在先的，就下邊兩種理由，似乎亦難成立。

(一)最初的海洋，所含的礦質過多，不適合於植物的生長。

(二)海洋之水，本是淡水，並沒有鹽質，所以不能長海產植物；到後來陸地上岩石風化，變成鹽類，溶解於河水中，流入海洋，海水中纔有鹽質，海中的植物，因之生長。

總之海陸的生物，乃是同時並生的，並沒有先後之分。今將植物界各類分屬的數目，列表如左：

類名	分屬的數目
被子植物 Angiosperms	111500
裸子植物 Gymnosperms (如松柏類 Conifers)	11500

裸子植物 Gymnosperms (如松柏類 Conifers)



管束植物 Vascular (如羊齒類 Ferns)

苔類等 Mosses and Liverworts 三五〇〇

菌類等 Fungi and Bacteria 附分裂菌類 七五〇〇

地衣類等 Lichens 四〇〇〇

藻類等 Sea-weeds and other algae 一四〇〇〇

總數 一九八〇〇〇

右表分屬的總數，乃是專就我們所知道的計算；新分屬時時發生，這個數目，亦就時時加增。據施賓塞特 Herbert Spencer 的計算，分屬的總數，已達二兆。此仍係約略計算出的，若加上人工製造分屬的種類，總數更不知有多少！目下植物分屬很多，把古植物的名目拿來比較，價值其一部分，古植物變成化石，經我們採集的，更屬少數。古代的植物，或者有些不能合現在的植物，並列一門，其分類法，亦未必相似，不過比較上為便利起見，把古代的植物，亦分成上述的幾門。

植物都能從空氣中，吸取碳酸，從土壤中，吸收水分和溶解礦質，有了這兩項原料，就能製造滋養料，普通的植物，都是這樣的；獨只有菌類，乃是例外，其所需的滋養料，不能自己製造，所以必須寄生在其他尚生或已死的生物體上，自己纔能生活；因此的原故，他生物尚未發生以前，菌類決不能單獨發生。

植物的組織 Tissue 乃是由細胞素 Cellulose 組成的，其化學成分，為炭氫養三種原質，化合比例為  $C_6H_{10}O_5$ ；有時在上列三質以外，尚有些氮素，和炭氫養各原質化合，亦是細胞素

的一部分。植物本身，有一種葉綠質 Chlorophyll or Leaf Green，對於植物生長有很大的功用，乃是無量數極小的葉綠體 Chloroplasts 分佈在葉的全部，和其餘各處；能在細胞中，吸收日光，日光中的紅、藍、紫三色的光線，最易被吸收；由光的化力，引起種種複雜的化學作用，造成細胞組織。

植物從葉下或莖 Stem 中的氣孔 Stomata，吸取空氣中的碳酸，從根毛 Root hairs 吸取土壤中的水分，和溶解礦質，流行於植物身體的全部。此項原料，在細胞中作成滋養料，同時葉綠質，吸入的日光化力，能使水分的解離，和炭酸的炭質化合，造成各種水炭酸化合物 Carbohydrates，普通常見的，如甘蔗糖 Cane Sugar  $C_6H_{12}O_6$ ，葡萄糖 Grape Sugar  $C_6H_{12}O_6$ ，和澱粉 Starch  $(C_6H_{10}O_5)_n$  等質。澱粉的成分，其化合比例，和植物細胞素一樣。

其外還有一第二種的滋養料，名字叫做蛋白質 Protein，製造的方法，須得氮素的幫助，現象很複雜，暫置不提。沒有葉綠質的植物，統統不能製造滋養料，即使含有原料，因為沒有製造滋養料的能力，所以亦屬無用。像這種植物，若果想着生長，勢必要有現成的滋養料，供給他的需求，纔能生活，所以一定須寄生在他植物上，取其現成的滋養料，營養自己的生機。此種寄生的植物，組織很堅硬，所以能貯藏大量的水分；因之凡日光所不能到的地方，不適合於他類植物的生長，這一種植物，反能在那裏獨立生長，如香菌 mushroom 和毒菌 (poisonous mushrooms)，就是這個例子。

植物中有初時能製造滋養料，後來分成幾個單位，一部分的單位，失了製造的能力，這種失了製造能力的單位，必須寄生在他生物上，纔能生長，奪取其他部分所製造的滋養料，以營養之，像這樣的，叫做後來的複合性。現在所有的地衣，乃是一種複合植物，係以兩種植物——菌類和藻類，利用共生的方法，構成的；由菌絲補接藻類，貫通藻的細胞膜，穿入到他的原形質內，互相營養，以謀生活。所以總括起來說，地衣類實在是由菌絲和藻類的細胞共同組織成的。菌類沒有製造滋養料的能力，若不寄生在藻類的細胞膜上，藉藻類葉綠質製成的滋養料，營養他的生機，恐怕早就滅種了！藻類只能在水中生長，移到陸地，若沒有菌類貯藏下的水分溶液，和堅硬性 Rindite，去補助他，那麼亦早就枯死了！

藻類的葉綠體，攝取空氣中的碳酸氣，造成有機物，給菌類分給一部分；菌類貯藏的水分，和溶解于水中的鹽質，由他的菌絲，分出一部分給藻類；兩個互相補助，纔能在陸地上生長。植物的初期，或者就是這樣；因為最古的植物初期，原是一種淡水產的藻類，末後天氣乾燥，淡水枯竭，藻類中發生出菌類的組織，合成地衣，所以離了淡水，仍能生長。地衣類產生的地方——山巔，樹枝，沙漠，雪地，都有地衣的蔓延；其他的植物，都不能生長；這亦是植物界的一種特別情形。

我們把現在的地衣類，代表最初期的植物，不過現在地衣類的構造，略為複雜。寄生的部分，以菌類代表之，其他部分，以藻類代表之，藻類部分，漸漸能在陸地上生長，變遷日久，就發生出

分類衆多的陸產植物。

張主單元說 monophyletic theory 的，以為現在地球上各種植物，都是自同一的祖先，進化分歧來的，斷定他們的統系，總歸於一元，於是把古生代的地衣，當作現代各種地衣所自出的祖先。但是這種學說，仍不可靠；菌類、藻類，在地球上，到處可以湊合，並且在地史上，隨時都能湊合，以營其共生活的目的，構成地衣，不必一定要從古代的繁演，造成今日的地衣；有人說古代岩層中，從來沒見過保存地衣的化石，他們相信古代並沒有地衣。這個主張，亦不見得的確；就地衣的生長狀態說，似乎不易得保存，即能保存，因為他的構造簡單，亦不易詳細鑑別，確定其為地衣化石。

森林樹木的化石，是到泥盆紀纔發見的，志留紀以前，完全沒有樹木的化石。此項樹木，在泥盆紀地層中，發育已很複雜，這種複雜的發育，決不是驟然能到的，泥盆紀以前各時代中，必定已經逐漸發育，不過我們的智識有限，到現在還沒探得泥盆紀以前的化石。

北美東部有阿巴拉契亞山脈 Appalachian Mts，橫貫南北，大西洋吹來的海風，含有水汽，多被此山脈阻止，吹不到山脈的西邊，所以當初山西的氣候，很乾燥，西方的三稜洲堆積物中，多半是酸化很利害的砂岩，頁岩，森林樹木，不能在上邊生長，所以北美西部的志留紀地層中，到現在亦找不見此項的森林樹木化石。山脈的東邊——北美的東部——受了大西洋海風的影響，天氣較為潮濕，適合於植物的生長，似乎可以繁殖發育，造成很明顯的化石，但是在該地的志留紀地層中

分，漸漸能在陸地上生長，變遷日久，就發生出



亦沒發見過此項的化石；將來或者在大西洋海底地層中，可以找出樹木的化石，不過此乃一種臆想呵！歐洲的西部、英吉利、蘇格蘭等處，志留紀時，氣候亦很潮濕，森林樹木的發育，當然亦很茂盛，化石亦必很多，然向因為我們的智識不夠，在那些地層中，仍然找不出此項化石。

亞洲的北部，亦有同樣的情形，志留紀樹木的化石，並不是絕對沒有；就是在中國的志留紀地層中，亦沒找見過，我們應當用智慧，去努力搜索呵！

目下就人類有限的智識立論，志留紀以前，採集不下樹木化石，我們把他暫置在旁邊，不去管他。泥盆紀後——古代的後半期——森林樹木化石的數目，愈後愈多，有了各種特徵，便分成各種各屬；有的和煤床同生，世界各處煤床的生成，就是表明古生代樹木繁茂的情形；有的保存在三稜洲堆集物中，總分成四大種：

蘆木 Calamites

鱗木 Lepidodendroids

封印木 Sigillaria

松柏科 Conifer

雖然有些和現在各類植物相似的地方，但都早已滅種了！現在分類講解如左：

蘆木 Calamites 高約百英尺，葉小，枝的分佈不廣闊，在古生代樹木中，乃很緊要的一種。木莖 Trunk 中空，或實以髓 Pith，徑口有在一英尺以上的，周圍由木質組織構成；此種組織含有細胞 Cells，全部呈圓筒狀，和現在的木賊相似，有節 nodes 把圓筒分成多數的節間 joints。

蘆木初生時，其圓筒狀的木質組織，係由圓狀的纖維管 fiber bundle，周圍排列而成；在剖面

中考察，每束呈三角形，尖端向內，底向外，中有直管，圓筒之外，圍以樹皮， bark 樹皮亦有直管，不過細胞較厚，木質較少。

蘆木生長，有時莖管增加，其現象和現在松柏科的年輪 secondary wood 相似（例如杉松）；有時莖管射出，樹皮增厚，如現今的樹樹 Cork 的。蘆木木莖的下部，有根 roots，但離地九英尺，就不見了。

就蘆木的樹皮構造說，似乎蘆木只能生長在水中，或潮濕的土壤中所以在當日，一定是一種沼澤的植物。木莖上有枝，枝結上有葉，葉是輪生的，或分或合，沒有定形。產生較晚的蘆木，葉狹而構造簡單；泥盆紀所產的，多呈 X 狀，如 Archæo-Calamites，或分 X 很多如 Psaronia。

現今道外或鐵路旁，和森林沿邊，常有一種植物，叫做問荆，其莖枝葉叢集在一起，形如馬尾，所以西名叫做馬尾草 Horse tail，植物家把他歸入木賊科 Equisetace，他的生長狀況，和古代的蘆木，有些的似，不過形狀比較的小一點。有人把現今的問荆，當作古代沼澤中蘆木遺留下來的，就是這個緣故。

就構造上說，問荆和蘆木很不同；問荆的構造簡單，蘆木較為複雜，不特問荆的莖葉，沒有古代蘆木的構造複雜，并且圓錐果 cone 的受孕生殖 Fertilization 亦不像古代蘆木的完全。所以問荆的長成階段，適等於古代蘆木的幼稚階段；古代的蘆木的長成階段，現今的問荆，就沒有！

是受孕生殖 fertile 的，葉生於莖上，形狀甚小。莖的上端，有一圓錐果 strobilus，所以最上的節間 joint，不能再向上生長，形狀甚短，節上所生的芽胞葉，和節直交。芽胞葉的形狀，很像洋傘，外部成為葉托 bract，葉托和葉托擁擠，各成六角形，集合在木莖中軸的周圍，有多數柄條，與之連接，全體外部，組成圓錐體，所以叫做圓錐果。

葉托的內部，有芽胞囊 sporangia（或叫做孢子囊），數目由五至十不等，每一囊中，有多數的孢子 spore，雖不能直接生殖，但能發生扁平體 gametophyte——或叫做厚葉體——發育成繁殖器，慢慢繁殖。

孢子本來沒有雌雄的分別，不過（一）落在不毛的土壤，或潮濕的砂質上，滋養料本來不多因之就變成雄性扁平體，包有藏精器，內有多數的精，sperm；（二）落在滋養料衆多的地方，就變成雌性扁平體，包有貯卵器，形如花瓶，底部藏有卵，子 cell，能分泌果酸 mullin。此種酸質，對於精子，有吸引的力量；因之兩種扁平體接近的時候，自由活動的精子多被卵子的酸質，吸入到貯卵器中，和卵子合一，生出胚質 embryo，長成植物。末後又生芽胞，由芽胞生出扁平體，和胚，變成植物，生生不已，造成偉大的森林。

古代蘆木的圓錐果，和現在問荆的圓錐果相似，不過蘆木的葉托，不如問荆的密集；實葉 fertile bract 多和包葉 sterile bract 間而生。包葉變葉後，僅能長大；實葉變成孢子囊托，中有孢子囊 spore case，共有四個，分成兩種，兩大，兩小，大的比小的大三倍。其中孢子，若有自行分離的，其

他的孢子，得到較富的滋養料，就格外長大，變為雌性扁平體；因此孢子和植物未分離以前，已經就分出雌雄性質了，比現在的問荆，反進一步！現在的問荆，孢子和植物分離以後，纔顯出雌雄的分別。

古生代後半期的植物，除了蘆木以外還有兩種，亦很繁盛；這兩種植物，叫做鱗木 Lepidodendro 和封印木 Sigillaria。這兩種都是很高的，比蘆木都差不多。木莖 trunk 上都有葉跡 leaf cushion，乃是從前樹葉脫落的遺跡。鱗木的葉跡，呈菱形，狀如鱗；封印木的葉跡，垂直排列，呈六角形，狀如封印；這兩個的名字，亦就由此而來的。鱗木分枝很多，葉形細長如針，和今日的松葉相似；封印木不分枝，葉形更細，長又加倍！幾有一碼長的！和針相似。

鱗木和封印木的根叢 root stock 周圍都有細根 rhizoid，細根脫落的地方，遺有圓形痕跡；今日化石中，常常能看見，有人以為這種圓形的葉跡，和封印木鱗木本身面不一樣另立一門，叫做莖柱頭 Stigmaria。鱗木封印木，有的是實莖，有的是含髓 Pith 的莖；莖和莖相接，亦能連續長大，構成天然的接木術。此項接木術，在現在的植物界，僅能施之於高等植物，古代的植物，鱗木和封印木，已經湮沒，由這一端，就能看見他的進化的階級了！照這種植物，在現在植物界中，只有石松科 Lycopodium 很相近似——獨只有石松 L. complanatum 尤為近似——形狀很低矮，在地上匍匐，處處生根，有許多的小枝，葉細小，尖長，密生於莖上，繁殖器生長在直立的特別枝上，孢子熟了，顏色黃白，自孢子囊中迸出。



就進化一面說，石松似尚不如鱗木封印本的程度。鱗木封印本能接本，石松不能；鱗木封印本有雌性扁平體（貯卵器），直接發育於孢子囊中，孢子因發生，和現在的高等植物相似，石松一定要等到和植物分離以後，纔能發生出扁平體。

古生代中最高等的植物，為 *Ordovician*（公孫樹的祇有草葉的），高度約有一百英尺，上部枝葉分佈，很像冠冕的樣子。葉是狹長的，約有一碼，有些像現代松柏科 *Conifers* 的植物，和新錫蘭島的高麗松 *Kauri*，幾乎完全相同。高麗松的葉長六英寸，闊二英寸，本葉的構造，亦和 *Ordovician* 一樣。

公孫樹葉的形狀，雖然和古代的 *Ordovician* 不同，但其他的構造，完全一致。有人說公孫樹就是古代 *Ordovician* 的這種，到現在還保有古代的狀態，那麼世界存留到現在的最古生物，當然要推公孫樹為第一了！

此外還有羊齒 *Ferns*，亦可附在內邊。古代的羊齒，軀幹很大，多係木本，和中生代的蘇鐵科 *Cycade*，有些相似，所以叫做蘇鐵羊齒。有的僅含孢子，組織簡單，有的漸進複雜，繁殖器和現今的種子植物相彷彿。中生代的蘇鐵科，乃是裸子植物，或者就是此種遺留下進化的，到中生代的初期，這種羊齒，多數已不見了！

總結一句，目下植物界中，足以代表古生代植物的遺留物，不過構造簡單，發育程度，不若古生代的完全。有人把這種情形，當作退化的表現，其實植物並沒退化，實在是因為當日的環境，忽生變動，不適合於古生代植物的生長，因而滅跡。另以新植物代替之。新植物的進化程度，不必比古生代的植物較優，祇求其適合於新環境就得

了。假若後世另有變遷，新植物的遺留物，又可中興，達到完美的進化。所以此種過渡時代的新植物，不過僅能前後古代，啓發後代，祇保存其不致滅種，不必一定要怎樣的進化就得！

未完

### 雜錄

#### 孟子底政治哲學 陳顧遠

十九續（接九年十一月二十三日）

再墨子底利人主義，範圍過狹，和同樂主義又自不同；墨子反對物質文明，藐視美術作用，這種主張，本自難行。且當時人民困於虐政，心神俱瘁；若再不與安舒、人民必無蘇困底希望，實不合於人情。孟子便不同，因人民流離失所，就想叫他仍得有恆產而安居之；因人民頻年受飢受寒；就想叫他們得以食肉衣帛；狠合人情，非容易行的。但這不過是行仁政底方針所有底條目，不能援為樂利主義底證據。

#### 第六 行仁政底條目

行仁政底方針，採同樂主義，實因當日正是「橫征暴斂」、「強梁兼併」、「攻伐爲賢」、「底時代」；人民憔悴達於極點，要恢復他們底元氣，自不能離了制產養民幾條道兒。至於「善政」一層，屬於末端，孟子却不甚注意的。這此仁政底條目在他本書上，如「文王治岐」、「滕文公問爲國」，「和」算實使能，「……幾章，都說得有；但沒定整然底次序，現在就個人底意思，把他歸納起，分爲三大端，寫在下面：

（一）制產，孟子是主張心治的。在人君方

面：固然要會不忍人底心，行不忍人底政。在人方面：還是要維持這個心，感化王者底教化，不忍人底政，纔能得有效果；不然，對牛彈琴，雖費盡力氣，豈能「遇雲」，牛那裏知道你底用心，依然白費工夫了！人能維持這個心，便可常常保有善端，即是孟子所叫做底恆心，但「衣食足而後知榮辱，倉廩實而後知禮義」，確是一般人民底通性；若是要叫他學君子「固窮」，不爲飢寒所誘，那就難了！因爲這個緣故，後說孟子是講同樂主義的，要給他們打算衣食住底事件；即那

講正名主義底孔子，有時候還要說「既富之然後教之」底話，並發出「先去兵後去食」、「底主張；可以知道要他們有恆心，總得先有恆產。滕文公問爲國。孟子便說：

民事不可緩也……民之爲道也，有恆產者有恆心；無恆產者，無恆心；苟無恆心，放僻邪侈，無不爲已。……（滕文公上）

是爲主張制產——分田制祿——底張本。後來見「齊宣王仍爲此語，並說到不制產底害處。他說：

今也制民之產，仰不足以事父母，俯不足以畜妻子，樂歲終身苦，凶歲不免於死亡；此惟救父而恐不贖，奚暇治禮義哉？王欲行之，則盍反其本矣！（梁惠上上）

知宣王向來不如滕文公，故不爲言分田制祿之制，特就請先使百姓得以飽口腹底愁，這也是無可奈何！他底話是：

白者不負戴於道路矣！老者衣帛食肉，黎民不飢不寒，然而不王者，未之有也！（全上）

和給梁惠王說的相同，但兩者底口氣，却大不相同：在梁時使已不極端主張井田制，僅說到老者衣帛食肉，黎民不飢不寒，即是一種好效果；但言語間，尚帶有警戒底意思，其氣甚壯，就是說你若不行這策，你就不得王的。這裏底口氣，却是一種惻念民生底表現；以爲不如是，百姓便要受不能制產底苦了！也是孟子見他底主張一折於滕，再折於梁，今再折於齊，恐怕就不容易實現，所以言之甚切。有人說孟子祇在滕主張分田制祿，到梁到齊，再沒有說，可知不是澈底底主張，請把上邊底話一看，就明白了。我如今認定他制產底方法，還是以分田制祿爲唯一底主張，「五畝之宅」一段話，仍舊是這種主張一部分底現出，其不說出根本上底井田計劃，恐怕因爲這個不容易行的，反把容易行的說了。說了半天這分田制祿究竟是什麼意思？莫忙！接住就

說：

（甲）分田，孟子底分田主張，就是實行井田制度。關於井田制度底研究，說起來話便長了。胡適之胡漢民幾位先生爲這問題，在曾在「建設」上討論許多時候，還沒有解決。我如今祇研究孟子底政治哲學，在技巧一方面說，不管什麼井田是土地公有底制度，什麼井田是孟子託古改制憑空杜撰的，孟子既說出井田，他總有這種理確是真的，便可以不在這問題上打官司了。但我細考起來，總以爲井田制度，確是孟子以前行過的，不過孟子所主張底井田制度，可說這他腦筋裏一種烏托邦，和原有底井田制度，不必盡同，說成依據古制也可，說成憑空杜撰也可，這一層似乎不必再有什麼爭執的了。如今分兩段寫來：

未完